



جمهوری اسلامی ایران  
Islamic Republic of Iran

سازمان ملی استاندارد ایران

Iranian National Standardization Organization



استاندارد ملی ایران

۲۰۴۵۷

چاپ اول

۱۳۹۴

INSO

20457

1st.Edition

2016

خودرو- چراغ رانندگی  
در روز برای خودروهای  
موتوری- ویژگیها و  
روش آزمون

**Vehicle- Daytime  
running lamps  
for power-driven  
vehicles- Specifications  
and test method**

ICS: 43.040.20

## به نام خدا

### آشنایی با سازمان ملی استاندارد ایران

سازمان ملی استاندارد ایران به موجب بند یک ماده ۳ قانون اصلاح قوانین و مقررات مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران، مصوب بهمن ماه ۱۳۷۱ تنها مرجع رسمی کشور است که وظیفه تعیین، تدوین و نشر استانداردهای ملی (رسمی) ایران را به عهده دارد. نام موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران به موجب یکصد و پنجاه و دومین جلسه شورای عالی اداری مورخ ۹۰/۶/۲۹ به سازمان ملی استاندارد ایران تغییر و طی نامه شماره ۲۰۶/۳۵۸۳۸ مورخ ۹۰/۷/۲۴ جهت اجرا ابلاغ شده است.

تدوین استاندارد در حوزه‌های مختلف در کمیسیون‌های فنی مرکب از کارشناسان سازمان، صاحب نظران مراکز و مؤسسات علمی، پژوهشی، تولیدی و اقتصادی آگاه و مرتبط انجام می‌شود و کوششی همگام با مصالح ملی و با توجه به شرایط تولیدی، فناوری و تجاری است که از مشارکت آگاهانه و منصفانه صاحبان حق و نفع، شامل تولیدکنندگان، مصرف‌کنندگان، صادرکنندگان و واردکنندگان، مراکز علمی و تخصصی، نهادها، سازمان‌های دولتی و غیر دولتی حاصل می‌شود. پیش نویس استانداردهای ملی ایران برای نظرخواهی به مراجع ذی نفع و اعضای کمیسیون‌های فنی مربوط ارسال می‌شود و پس از دریافت نظرها و پیشنهادهای در کمیته ملی مرتبط با آن رشته طرح و در صورت تصویب به عنوان استاندارد ملی (رسمی) ایران چاپ و منتشر می‌شود.

پیش نویس استانداردهایی که مؤسسات و سازمان‌های علاقه مند و ذی صلاح نیز با رعایت ضوابط تعیین شده تهیه می‌کنند در کمیته ملی طرح و بررسی و در صورت تصویب، به عنوان استاندارد ملی ایران چاپ و منتشر می‌شود. بدین ترتیب، استانداردهایی ملی تلقی می‌شوند که بر اساس مفاد نوشته شده در استاندارد ملی ایران شماره ۵ تدوین و در کمیته ملی استاندارد مربوط که سازمان ملی استاندارد ایران تشکیل می‌دهد به تصویب رسیده باشد.

سازمان ملی استاندارد ایران از اعضای اصلی سازمان بین المللی استاندارد (ISO)<sup>۱</sup>، کمیسیون بین المللی الکتروتکنیک (IEC)<sup>۲</sup> و سازمان بین المللی اندازه شناسی قانونی (OIML)<sup>۳</sup> است و به عنوان تنها رابط<sup>۴</sup> کمیسیون کدکس غذایی (CAC)<sup>۵</sup> در کشور فعالیت می‌کند. در تدوین استانداردهای ملی ایران ضمن توجه به شرایط کلی و نیازمندی‌های خاص کشور، از آخرین پیشرفت‌های علمی، فنی و صنعتی جهان و استانداردهای بین‌المللی بهره‌گیری می‌شود.

سازمان ملی استاندارد ایران می‌تواند با رعایت موازین پیش بینی شده در قانون، برای حمایت از مصرف کنندگان، حفظ سلامت و ایمنی فردی و عمومی، حصول اطمینان از کیفیت محصولات و ملاحظات زیست محیطی و اقتصادی، اجرای بعضی از استانداردهای ملی ایران را برای محصولات تولیدی داخل کشور و/یا اقلام وارداتی، با تصویب شورای عالی استاندارد، اجباری نماید. سازمان می‌تواند به منظور حفظ بازارهای بین المللی برای محصولات کشور، اجرای استانداردهای کالاهای صادراتی و درجه‌بندی آن را اجباری نماید. همچنین برای اطمینان بخشیدن به استفاده کنندگان از خدمات سازمان‌ها و مؤسسات فعال در زمینه مشاوره، آموزش، بازرسی، ممیزی و صدور گواهی سامانه‌های مدیریت کیفیت و مدیریت زیست محیطی، آزمایشگاه‌ها و مراکز کالیبراسیون (واسنجی) وسایل سنجش، سازمان ملی استاندارد ایران این گونه سازمان‌ها و مؤسسات را بر اساس ضوابط نظام تأیید صلاحیت ایران ارزیابی می‌کند و در صورت احراز شرایط لازم، گواهینامه تأیید صلاحیت به آن‌ها اعطا و بر عملکرد آن‌ها نظارت می‌کند. ترویج دستگاه بین المللی یکاها، کالیبراسیون (واسنجی) وسایل سنجش، تعیین عیار فلزات گرانبها و انجام تحقیقات کاربردی برای ارتقای سطح استانداردهای ملی ایران از دیگر وظایف این سازمان است.

1- International Organization for Standardization

2 - International Electrotechnical Commission

3- International Organization of Legal Metrology (Organisation Internationale de Metrologie Legale)

4 - Contact point

5 - Codex Alimentarius Commission

## کمیسیون فنی تدوین استاندارد

### " خودرو - چراغ رانندگی در روز برای خودروهای موتوری - ویژگیها و روش آزمون "

#### رئیس :

امیراصلانی، کوروش  
(فوق لیسانس مهندسی مکانیک)

#### سمت و / یا نمایندگی

عضو هیات علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران  
جنوب

#### دبیر :

ضیایی پور، رضا  
(لیسانس مهندسی مکانیک)

کارشناس استاندارد

#### اعضاء :

انصاری، سهیل  
(لیسانس مهندسی برق)  
بهراری، حسین شاهرخ  
(لیسانس مهندسی مکانیک)  
تحریریان، سالار  
(لیسانس مهندسی مکانیک)  
خلیلی پور، شهریار  
(لیسانس مهندسی مکانیک)  
خوشدل نیت، رعنا  
(فوق لیسانس مهندسی مدیریت ساخت)  
ذاکری، رضا  
(لیسانس مهندسی مکانیک)  
شعبانی، محمود  
(لیسانس مهندسی مکانیک)  
صادقی، سحر  
(فوق لیسانس مهندسی شیمی)  
عزیزپور، علی  
(لیسانس مدیریت بازرگانی)  
لشگری، امیدرضا  
(فوق لیسانس مهندسی مکانیک)  
قاضی زاهدی، محمد جواد  
(فوق لیسانس مهندسی متالورژی)  
محبوبی، حامد

مدیر تأیید نوع شرکت بازرسی فهامه

سرپرست بخش استانداردها و اخذ تأییدیه ها شرکت  
کرمان موتور

کارشناس سازمان ملی استاندارد ایران

کارشناس شرکت بازرسی کیفیت و استاندارد ایران

مدیر دفتر مرکزی شرکت بازرسی شاخه زیتون لیان

مدیر پروژه شرکت بازرسی مهندسی ایران

مشاور شرکت زرین خودرو

سازمان ملی استاندارد ایران

مدیر داخلی شرکت معین موتور

مدیر عامل شرکت تدبیر کوشان نوآور

مرکز تحقیقات و نوآوری صنایع خودرو سایپا

مدیر فنی شرکت بازرسی شاخه زیتون لیان

مدیر عامل شرکت بازرسی شاخه زیتون لیان	(لیسانس مهندسی صنایع) محبوبی، مسعود
مدیر مهندسی شرکت کاریزان خودرو	(لیسانس نیرو و تاسیسات) مصطفوی، عادل
مدیر تائید خودرو شرکت بازرسی ارزیابان انطباق رابین	(لیسانس مهندسی مکانیک) مطیع الحق، محمد
کارشناس استاندارد	(لیسانس مهندسی مکانیک) ملااحمدی، سیمین
سازمان ملی استاندارد ایران	(لیسانس مهندسی مکانیک) منفردی، حمیدرضا
مدیر واحد تائید نوع شرکت بازرسی مهندسی ایران	(لیسانس مهندسی مکانیک) موفقی، سولماز
مدیر فنی شرکت تدبیر کوشان نوآور	(فوق لیسانس مهندسی مکانیک) مهري، محمد
مدیر مهندسی شرکت سازه های خودرو دیار	(لیسانس مهندسی مکانیک) نظری، علیرضا
مدیر استاندارد شرکت تولیدی صنعتی عقاب عفشان	(لیسانس مهندسی صنایع) ولی، رضا
	(لیسانس مهندسی صنایع)

## فهرست مندرجات

صفحه	عنوان
و	پیش‌گفتار
۱	۱ هدف و دامنه کاربرد
۱	۲ مراجع الزامی
۲	۳ اصطلاحات و تعاریف
۲	۴ تقاضا برای تأیید نوع
۳	۵ علامت(نشانه)گذاری
۴	۶ تأییدیه
۷	۷ ویژگیهای عمومی
۸	۸ شدت نور
۹	۹ سطح ظاهری
۹	۱۰ رنگ نور
۹	۱۱ روش آزمون
۱۰	۱۲ آزمون مقاومت حرارتی
۱۱	۱۳ اصلاحات یک نوع چراغ رانندگی در روز و تمديد(تعميم) تاییدیه
۱۱	۱۴ تطابق تولید
۱۱	۱۵ اقدامات عدم تطابق تولید
۱۲	۱۶ خاتمه قطعی تولید
۱۲	۱۷ نام و نشانی واحدهای خدمات فنی انجام دهنده آزمونهای تایید و مراجع تائید نوع
۱۳	پیوست الف(الزامی) فرم مکاتباتی گواهی تایید نوع
۱۵	پیوست ب(اطلاعاتی) نمونه ای از چیدمان علامت تائید نوع
۱۹	پیوست پ(الزامی) اندازه گیریهای نورسنجی
۲۲	پیوست ت(الزامی) حداقل الزامات رویه کنترل تطابق تولید
۲۵	پیوست ث(الزامی) حداقل الزامات نمونه برداری
۳۰	پیوست ج(الزامی) حداقل زاویه لازم برای توزیع نور در فضا

## پیش‌گفتار

استاندارد " خودرو- چراغ رانندگی در روز برای خودروهای موتوری- ویژگیها و روش آزمون " که پیش نویس آن توسط سازمان ملی استاندارد ایران در کمیسیون‌های مربوط تهیه و تدوین شده و در هفتصد و هفتاد و پنجمین اجلاس کمیته ملی استاندارد خودرو و نیرو محرکه مورخ ۱۳۹۴/۱۰/۲۲ مورد تصویب قرار گرفته است، اینک به استناد بند یک ماده ۳ قانون اصلاح قوانین و مقررات سازمان ملی استاندارد ایران مصوب بهمن ماه ۱۳۷۱ به عنوان استاندارد ملی ایران منتشر می‌شود.

برای حفظ همگامی و هماهنگی با تحولات و پیشرفت‌های ملی و جهانی در زمینه صنایع، علوم و خدمات، استانداردهای ملی ایران در مواقع لزوم تجدید نظر خواهد شد و هر پیشنهادی که برای اصلاح یا تکمیل این استانداردها ارائه شود، در هنگام تجدید نظر در کمیسیون فنی مربوط مورد توجه قرار خواهد گرفت. بنابراین باید همواره از آخرین تجدید نظر استانداردهای ملی استفاده شود.

منبع و ماخذی که برای تهیه این استاندارد مورد استفاده قرار گرفته به شرح زیر است:

UNECE Regulation No 87, Amend 1: 2013, Uniform provisions concerning the approval of daytime running lamps for power-driven vehicles

# خودرو- چراغ رانندگی در روز برای خودروهای موتوری- ویژگیها و روش آزمون

## ۱ هدف و دامنه کاربرد

هدف از تدوین این استاندارد، تعیین الزامات چراغ‌های رانندگی در روز خودروهای گروه L، M، N و T است.

## ۲ مراجع الزامی

مدارک الزامی زیر حاوی مقرراتی است که در متن این استاندارد ملی ایران به آن‌ها ارجاع داده شده است. بدین ترتیب آن مقررات جزئی از این استاندارد ملی ایران محسوب می‌شود. در صورتی که به مدرکی با ذکر تاریخ انتشار ارجاع داده شده باشد، اصلاحیه‌ها و تجدید نظرهای بعدی آن مورد نظر این استاندارد ملی ایران نیست. در مورد مدارکی که بدون ذکر تاریخ انتشار به آن‌ها ارجاع داده شده‌است، همواره آخرین تجدید نظر و اصلاحیه‌های بعدی آن‌ها مورد نظر است.

استفاده از مرجع زیر برای این استاندارد الزامی است:

۱-۲ استاندارد ملی ایران ۶۹۲۴، خودرو-تائید نوع خودروهای موتوری و تریلرها و سیستم‌ها، قطعات و واحدهای فنی مجزای آن‌ها- مقررات و روش اجرایی

۲-۲ استاندارد ملی ایران ۷۵۵۸، موتور گاز و موتورسیکیت استاندارد تائید نوع و روش اجرایی

2-3 UNECE Regulation No. 6 Uniform provisions concerning the approval of direction indicators for power-driven vehicles and their trailers

2-4 UNECE Regulation No 37 of the Economic Commission for Europe of the United Nations (UN/ECE) - Uniform provisions concerning the approval of filament lamps for use in approved lamp units on power-driven vehicles and of their trailers

2-5 UNECE Regulation No 48 of the Economic Commission for Europe of the United Nations (UN/ECE) - Uniform provisions concerning the approval of vehicles with regard to the installation of lighting and light-signaling devices

2-6 UNECE Regulation No. 128 Uniform provisions concerning the approval of light emitting diode (LED) light sources for use in approved lamp units on power-driven vehicles and their trailers

2-7 IEC Publication 60061, Lamp caps and holders

2-8 Consolidated Resolution on the Construction of Vehicles (R.E.3), document ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.2/paragraph 2-

## ۳ اصطلاحات و تعاریف

در این استاندارد علاوه بر اصطلاحات و تعاریف تعیین شده در استاندارد UNECE Regulation No 48، اصطلاحات و تعاریف زیر نیز به کار می‌رود:

## چراغ رانندگی در روز

چراغ یا سیستم چراغ غیرمستقلی است که جهت آن رو به جلو بوده و برای سهولت بیشتر در قابلیت مشاهده خودرو در هنگام رانندگی در اوقات روز است.

## نوع چراغ رانندگی در روز

چراغ‌ها یا سیستم‌های چراغ غیرمستقلی هستند که از نظر جنبه‌های اساسی ذیل با هم تفاوتی ندارند:

الف- نام یا علامت تجاری

ب- مشخصه‌های سیستم نوری (سطوح شدت، زوایای توزیع نور، گروه منبع نور، مدول (واحد) منبع نور و غیره)

تغییر رنگ منبع نور یا رنگ هر گونه فیلتر موجب تغییر نوع نخواهد شد.

یادآوری ۱- ارجاعاتی که در این استاندارد به لامپ (های) رشته‌ای و استاندارد Regulation No 37 می‌شود باید به استاندارد

Regulation No 37 و تمامی اصلاحیه‌های آن که در زمان تقاضا برای تایید نوع الزامی هستند ارجاع داده شود.

یادآوری ۲- ارجاعاتی که در این استاندارد به منبع (های) نوری LED و استاندارد Regulation No 128 می‌شود باید به استاندارد

Regulation No 128 و تمامی اصلاحیه‌های آن که در زمان تقاضا برای تایید نوع الزامی هستند ارجاع داده شود.

## ۴ تقاضا برای تأیید نوع

۴-۱ تقاضا برای تایید باید توسط مالک نام یا علامت (نشانه) تجاری یا نماینده مجاز وی ارائه شود .

بنا بر انتخاب متقاضی، معین می‌شود که چراغ رانندگی در روز را می‌توان بر روی خودرو، با شیب‌های مختلف

محور مرجع نسبت به صفحات مرجع خودرو و زمین، نصب کرد یا این که آن را حول محور مرجع دوران داد. این

شرایط نصب باید در فرم های مکاتباتی نشان داده شود.

تمام چراغ‌های غیرمستقل مربوط به یک سیستم چراغ غیر مستقل باید توسط همان متقاضی، برای تایید نوع

ارائه شوند.

۴-۲ برای هر چراغ رانندگی در روز، تقاضا باید به همراه مدارک زیر باشد:

۴-۲-۱ نقشه‌ها (در سه نسخه) با جزییات کافی جهت امکان شناسایی نوع چراغ رانندگی در روز و نمایش

هندسی موقعیتی (موقعیت‌هایی) که چراغ رانندگی در روز می‌تواند بر روی خودرو نصب شود، محور

دید<sup>۱</sup> که در آزمون‌ها به عنوان محور مرجع در نظر گرفته می‌شود (زاویه افقی  $H = 0^{\circ}$  و زاویه عمودی

$V = 0^{\circ}$ ) و نقطه‌ای که در آزمون‌های مذکور به عنوان مرکز مرجع در نظر گرفته می‌شود؛ به همراه سطح

روشنایی دهنده.

---

1 -Axis of observation



۴-۲-۲ تشریح فنی مختصر، به ویژه با ذکر موارد ذیل، به استثنای چراغ‌های رانندگی در روز با منبع نور تعویض‌ناپذیر

الف-گروه ...، و/یا:

ب- گروه یا گروه‌های منبع(های) نوری LED مقرر. این گروه منبع نوری LED باید یکی از آن‌هایی باشد که در استاندارد Regulation No 128 و تمامی اصلاحیه‌های آن که در زمان تقاضا برای تایید نوع درج شده؛

و/یا

پ- کد شناسایی ویژه مدول منبع نور.

۴-۲-۳ دو چراغ رانندگی در روز

## ۵ علامت(نشانه)گذاری

در چراغ رانندگی در روز ارائه شده برای تایید نوع باید:

۱-۵ نام یا علامت تجاری متقاضی درج شود. این علامت باید خوانا و غیر قابل پاک شدن باشد.

۲-۵ به جز در مورد چراغ‌های با منبع نور تعویض‌ناپذیر، علامت‌گذاری به صورت کاملاً خوانا و پاک نشدنی با درج مشخصات زیر اعمال شود:

الف-گروه یا گروه‌های منبع(های) نوری مقرر و/یا:

ب- کد شناسایی ویژه مدول منبع نور

۳-۵ در حالت چراغ‌های رانندگی در روز با کنترل الکترونیکی منبع نور و/یا منابع نور تعویض‌ناپذیر و/یا مدول(های) منبع نور، علامت مربوط به ولتاژ اسمی یا محدوده ولتاژ و حداکثر وات اسمی درج شود.

۴-۵ دارای فضای کافی برای علامت تایید و نمادهای اضافی مقرر در بند ۶-۲ باشد. فضای مذکور باید در نقشه‌های مذکور در بند ۴-۲-۱ فوق نشان داده شود.

۵-۵ در مورد چراغ‌های رانندگی در روز دارای مدول(های) منبع نور، موارد ذیل باید بر روی مدول(های) منبع درج شود:

۱-۵-۵ نام یا علامت تجاری متقاضی به صورت کاملاً خوانا و پاک نشدنی.

۲-۵-۵ کد شناسایی ویژه مدول. این علامت باید کاملاً خوانا و پاک نشدنی باشد. این کد شناسایی ویژه باید متشکل از حروف آغازین MD برای مدول باشد که به دنبال آن علامت تایید بدون دایره، بر طبق بند ۶-۲-۱-۱ آمده و در حالت چند مدول منبع نور غیر مشابه نیز به دنبال آن نمادها یا کاراکترهای دیگری درج می‌شود. این کد شناسایی ویژه باید در نقشه مذکور در بند ۴-۲-۱ فوق نشان داده شود.

علامت تایید نباید مشابه علامت روی لامپی باشد که در مدول استفاده می‌شود، ولی هر دو علامت باید مربوط به یک متقاضی باشد.

۳-۵-۵ علامت‌گذاری ولتاژ اسمی و وات اسمی

۵-۶ در صورت تقاضا برای یک وسیله کنترل الکترونیکی منبع نوری که بخشی از چراغ محسوب نمی‌شود، بر روی چراغ‌هایی که در ولتاژی به غیر از ولتاژهای اسمی ۶ ولت، ۱۲ ولت یا ۲۴ ولت کار می‌کنند، نیز باید علامتی درج شود که در آن ولتاژ اسمی ثانوی درج گردد.

۵-۷ در مورد یک وسیله کنترل الکترونیکی منبع نوری که بخشی از چراغ محسوب شده ولی درون بدنه آن قرار ندارد باید نام سازنده و شماره شناسایی آن درج شود.

## ۶ تأییدیه

### ۶-۱ کلیات

۶-۱-۱ در صورتی که دو چراغ رانندگی در روز ارائه شده بر طبق بند ۴-۲-۳ با الزامات این استاندارد مطابقت نماید تاییدیه این نوع خودرو باید صادر شود.

۶-۱-۲ در هنگامی که چراغ‌های گروهی<sup>۱</sup>، ترکیبی<sup>۲</sup> یا ادغام شده<sup>۳</sup> با الزامات استانداردهای مربوط تطابق دارند می‌توان یک علامت تایید نوع بین المللی را به شرطی به آن‌ها اعطا کرد که این چراغ‌ها با چراغ یا چراغ‌هایی که یکی از استانداردهای مربوط مطابقت ندارند به صورت گروهی، ترکیبی یا ادغام شده مورد استفاده قرار نگیرد.

۶-۱-۳ برای هر نوع تایید شده باید یک شماره تاییدیه اختصاص یابد. اولین دو رقم (در حال حاضر ۰۰ برای استاندارد در شکل اصلی خود) باید مجموعه اصلاحات الحاقی مربوط به آخرین اصلاحیه های فنی انجام شده استاندارد در زمان صدور تاییدیه را نشان دهد. یک شماره تایید نوع نمی‌تواند به نوع دیگری از چراغ تحت پوشش این استاندارد اختصاص یابد.

۶-۱-۴ اعلام تایید یا رد یا تمدید یا لغو تاییدیه یا خاتمه قطعی تولید یک نوع چراغ رانندگی در روز بر طبق این استاندارد باید از طریق فرمی مطابق با نمونه ارائه شده در پیوست الف این استاندارد با مراجع مربوط مکاتبه شود.

۶-۱-۵ برای هر نوع چراغ رانندگی در روزی که با نوع تایید شده بر طبق این استاندارد تایید می‌شود، باید در فضای مذکور در بند ۵-۴ فوق، یک علامت (نشانه) تایید نوع مطابق بندهای ۶-۲ و ۶-۳ زیر درج شود<sup>۴</sup>.

۶-۱-۶ علامت و نمادهای مذکور در بند ۶-۲ زیر، باید حتی در صورت نصب چراغ رانندگی در روز، خوانا و پاک-نشدنی باشند.

### ۶-۲ ترکیب علامت تایید

علامت تایید نوع شامل موارد ذیل است:

۶-۲-۱ یک علامت تایید نوع بین المللی شامل موارد ذیل است:

- 
- 1-Grouped
  - 2-Combined
  - 3-Reciprocally incorporated

۴-ترتیب این علامت (نشان) توسط مرجع تایید (سازمان ملی استاندارد) مشخص می‌شود.

۶-۲-۱-۱ دایره ای که به دور حرف E و به دنبال آن عددی که شماره کشور صادر کننده تائیدیه را مشخص می کند، کشیده می شود.

۶-۲-۱-۲ یک شماره تائیدیه.

۶-۲-۲ نماد اضافی RL

۶-۲-۲-۱ یک حرف اضافه Y به سمت راست هر چراغ غیرمستقل که می تواند به عنوان بخشی از سیستم چراغ غیرمستقل باشد.

۶-۲-۲ دو رقم از شماره تایید که مجموعه اصلاحات اجرایی در زمان صدور تائیدیه است و می تواند نزدیک به حروف اضافی بالا درج شود.

۶-۳ چیدمان علامت تایید

۶-۳-۱ لامپ‌های مستقل

در شکل ب-۱ پیوست ب مثالی از چیدمان علامت تایید ارائه شده است.

۶-۳-۲ چراغ‌های گروهی، ترکیبی یا ادغام شده

۶-۳-۲-۱ در صورتی که چراغ‌های گروهی، ترکیبی یا ادغام شده با الزامات استانداردهای مربوط مطابقت نمایند، یک علامت تائیدیه شامل دایره ای پیرامون حرف E و به دنبال آن عددی که شماره کشور صادر کننده تائیدیه را مشخص می کند، می تواند بر روی آن نصب شود. این علامت تائیدیه می تواند بر روی هر جایی از چراغ‌های گروهی، ترکیبی یا ادغام شده نصب شود، به شرطی که:

۶-۳-۲-۱-۱ این علامت باید پس از نصب چراغ‌ها نیز قابل رویت باشد.

۶-۳-۲-۱-۲ هیچ بخشی از چراغ‌های گروهی، ترکیبی یا ادغام شده که نور از آن عبور می کند نباید در صورت مسدود شدن علامت تائید نوع، باعث مسدود شدن نور چراغ گردد.

۶-۳-۲-۲ نماد شناسایی هر چراغ، بر حسب استاندارد که بر طبق آن تایید شده، مجموعه اصلاحات الحاقی مربوط به آخرین اصلاحیه های فنی انجام شده استاندارد در زمان صدور تائیدیه و در صورت لزوم هر نماد باید:

۶-۳-۲-۲-۱ یا بر روی سطح روشنایی دهنده مناسب درج شده،

۶-۳-۲-۲-۲ یا به صورت گروهی به گونه‌ای نصب شود که هر چراغ گروهی، ترکیبی یا ادغام شده به راحتی قابل شناسایی باشد.

۶-۳-۲-۳ اندازه اجزای یک علامت تایید نوع تکی نباید از حداقل اندازه لازم برای کوچکترین علامت مستقل تعیین شده توسط استاندارد که تائیدیه بر اساس آن صادر شده است، کمتر باشد.

۶-۳-۲-۴ برای هر نوع تایید شده باید یک شماره تایید اختصاص یابد. نباید شماره تایید یک چراغ رانندگی در روز گروهی، ترکیبی یا ادغام شده به چراغ رانندگی در روز دیگری که تحت پوشش این استاندارد است اختصاص یابد.

۶-۳-۲-۵ در شکل ب-۲ پیوست ب مثال‌هایی از چیدمان علامت‌های تاییدیه برای چراغ‌های گروهی، ترکیبی یا ادغام شده دارای علامت‌های تکمیلی فوق‌الذکر ارائه شده است.

۶-۳-۳ در مورد چراغ ادغام شده با چراغ‌های دیگر که لنز آن را می‌توان برای انواع دیگری از چراغها به کار برد، روش اجرایی مذکور در بند ۶-۲-۲ فوق قابل کاربرد است.

۶-۳-۳-۱ به علاوه، در صورت استفاده از لنز یکسان، بر روی آخری می‌توان علامت تاییدیه متفاوتی را درج کرد که با انواع متفاوت چراغ‌های جلو یا مجموعه‌های چراغ مرتبط است، به شرطی که بدنه اصلی چراغ، حتی اگر از لنز قابل جدا شدن نباشد، نیز حاوی فضای مذکور در بند ۵-۴ فوق بوده و علامت‌های تایید مربوط به عملکردهای واقعی در آن درج شده باشد.

اگر انواع مختلف چراغ از بدنه یکسانی تشکیل شده باشند بر روی آخرین چراغ می‌توان علامت‌های تاییدیه متفاوتی را درج کرد.

۶-۳-۳-۲ در شکل ب-۳ پیوست ب مثال‌هایی از چیدمان علامت‌های تاییدیه مربوط به حالت فوق ارائه شده است.

۶-۳-۴ چراغ‌های غیرمستقلی که بخشی از سیستم چراغ غیرمستقل هستند در شکل ب-۱(الف) پیوست ب مثالی از چیدمان علامت‌های تاییدیه مربوط به حالت فوق ارائه شده است.

## ۷ ویژگی‌های عمومی

۷-۱ هر چراغ رانندگی در روز باید مطابق با ویژگی‌های مذکور در بندهای زیر باشد. یک سیستم چراغ غیرمستقل زمانیکه تمام لامپ‌های غیر مستقل آن با هم عمل می‌کنند، باید الزامات را برآورده نماید.

۷-۲ چراغ‌های رانندگی در روز باید طوری طراحی و ساخته شوند که در طی استفاده عادی، علیرغم ارتعاشی که در معرض آن قرار می‌گیرند، به صورت رضایتبخش کار کرده و خصوصیات مقرر در این استاندارد را حفظ کنند.

۷-۳ در حالت مدول‌های منبع نور، باید بررسی شود که:

۷-۳-۱ طراحی مدول(های) منبع نور، باید طوری باشد که:

الف- هر مدول منبع نور را نتوان در هیچ موقعیت دیگری به غیر از موقعیت در نظر گرفته شده و صحیح نصب کرده و تنها با استفاده از ابزار قابل برداشتن است.

ب- در صورت وجود بیش از یک مدول منبع نور استفاده شده در محفظه وسیله، مدول‌های منبع نوری که دارای مشخصه‌های متفاوت هستند را نتوان در داخل آن محفظه با هم جابجا کرد.

۷-۳-۲ مدول(های) منبع نور، باید غیرقابل دستکاری باشند.

۷-۳-۳ یک مدول منبع نور، باید طوری طراحی شود که بدون توجه به ابزار به کار رفته، با یک منبع نور تایید شده قابل تعویض دیگر، به صورت مکانیکی، جابجا نشود.

۷-۴ استفاده از چراغ‌های رانندگی در روزی که با یک عملکرد دیگر به صورت ادغام شده به کار می‌روند و از یک منبع نوری مشترک استفاده می‌کنند و برای کارکرد دائمی با یک کنترل کننده منبع نور الکترونیکی به منظور تنظیم شدت انتشار نور طراحی شده‌اند، مجاز است.

۷-۵ در مورد منبع(های) نوری تعویض پذیر:

۷-۵-۱ هر گروه یا گروه‌های لامپ(های) رشته ای تایید شده بر طبق استاندارد Regulation No 37 و/یا استاندارد Regulation No 128 را می‌توان استفاده کرد به شرطی که در زمان تقاضا برای تایید نوع، در استانداردهای مزبور، هیچ محدودیتی برای استفاده منظور نشده باشد.

۷-۵-۲ طراحی چراغ رانندگی در روز باید طوری باشد که منبع‌های نوری را تنها بتوان در وضعیت صحیح نصب نمود.

۷-۵-۳ پایه نگهدارنده منبع نوری باید با مشخصات داده شده در استاندارد IEC 60061 مطابقت نماید. از برگه اطلاعاتی پایه نگهدارنده‌ای استفاده شود که برای گروه منبع نوری مربوط مناسب است.

## ۸ شدت نور

۸-۱ شدت روشنایی نور منتشره توسط هر چراغ رانندگی در روز نباید در راستای محور مرجع بیش از ۴۰۰ شمع(cd) باشد.

۸-۲ در خارج از محور مرجع و در داخل میدان زاویه‌ای تعریف شده در چیدمان شکل ارائه شده در پیوست ج، شدت نور منتشره توسط هر چراغ رانندگی در روز باید:

۸-۲-۱ در هر جهتی که مطابق با نقاط درون جدول توزیع نور استاندارد ارائه شده در پیوست پ است، نباید کمتر از حداقل مقدار تعیین شده در بند ۸-۱ فوق ضرب در درصد تعیین شده در جدول فوق‌الذکر برای جهت مورد نظر باشد.

۸-۲-۲ در هر جهتی از چراغ رانندگی در روز که قابل رویت است، از ۱۲۰۰ شمع بیشتر نشود.

۸-۳ به علاوه در سراسر میدان تعریف شده در نمودار پیوست ج، شدت نور منتشره نباید کمتر از ۱/۰ شمع باشد.

## ۸-۴ خرابی منبع نور

۸-۴-۱ در حالت یک چراغ رانندگی در روز حاوی بیش از یک منبع نور، در هنگام خرابی هر یک از منابع نور، چراغ رانندگی در روز باید با الزام مربوط به حداقل شدت مطابقت نموده و نباید از حداکثر شدت بیشتر شود.

۸-۴-۲ در حالت خرابی هر منبع نوری از یک چراغ تکی حاوی بیش از یک منبع نوری، یکی از تمهیدات زیر باید اعمال شود:

الف- شدت نور در نقاط توزیع نور استاندارد تعریف شده در پیوست پ باید حداقل ۸۰ درصد حداقل شدت نور لازم باشد،

ب- شدت نور در محور مرجع باید حداقل ۵۰ درصد حداقل شدت لازم باشد، به شرطی که در فرم مکاتباتی یادداشتی درج شود مبنی بر این که این چراغ تنها برای استفاده در خودروی مجهز به یک خبردهنده است.  
۸-۴-۳ یک گروه منبع نوری که طوری سیم‌کشی می‌شوند که خرابی هر یک از آن‌ها موجب توقف نوردهی بقیه می‌شود را باید به عنوان یک منبع نوری در نظر گرفت.

## ۹ سطح ظاهری

مساحت سطح ظاهری در جهت محور مرجع چراغ رانندگی در روز نباید کمتر از  $25 \text{ cm}^2$  و بیشتر از  $200 \text{ cm}^2$  باشد.

## ۱۰ رنگ نور

رنگ نور باید سفید باشد. اندازه‌گیری نور باید بر طبق شرایط مقرر در بند ۱۱ صورت گیرد.

## ۱۱ روش آزمون

۱۱-۱ در هنگامی که تغذیه از طریق یک دستگاه کنترل الکترونیکی منبع نور صورت نمی‌گیرد، تمام اندازه‌گیری-ها، نورسنجی و رنگ‌سنجی باید توسط یک منبع نور استاندارد بدون رنگ یا رنگی از گروه مقرر برای چراغ رانندگی در روز صورت گیرد که ولتاژ تغذیه آن عبارت است از:  
الف- در حالت لامپ‌های رشته‌ای، مقداری باشد که برای تولید شار روشنایی مرجع آن گروه از لامپ‌های رشته‌ای لازم است.

ب- در حالت منبع‌های نوری LED با ولتاژهای  $6/75 \text{ V}$ ،  $13/5 \text{ V}$  یا  $28/0 \text{ V}$ ، مقدار شار روشنایی تولیدی باید تصحیح شود. ضریب تصحیح عبارت است از نسبت بین شار روشنایی مورد نظر به مقدار میانگین شار روشنایی که در ولتاژ اعمال شده حاصل می‌شود.

۱۱-۲ در حالتی که سیستم دارای دستگاه کنترل الکترونیکی منبع نوری است که بخشی از چراغ رانندگی در روز است، تمام اندازه‌گیری‌ها، نورسنجی و رنگ‌سنجی باید با اعمال ولتاژهای  $6/75 \text{ V}$ ،  $13/5 \text{ V}$  یا  $28/0 \text{ V}$  در ترمینال‌های ورودی چراغ صورت گیرد.

۱۱-۳ در حالتی که سیستم دارای دستگاه کنترل الکترونیکی منبع نوری است که بخشی از چراغ رانندگی در روز محسوب نمی‌شود، باید ولتاژ اعلام شده توسط سازنده در ترمینال‌های ورودی چراغ اعمال شود. آزمایشگاه باید دستگاه کنترل الکترونیکی منبع نوری که برای تغذیه منبع نور لازم است و دستورات کاربردی را، از سازنده درخواست نماید.

ولتاژ اعمال شده به چراغ باید در فرم مکاتباتی پیوست الف درج شود.

۱۱-۴ برای هر چراغ رانندگی در روز، به جز آنهایی که به لامپ‌های رشته‌ای مجهز هستند، شدت روشنایی اندازه‌گیری شده پس از یک دقیقه و پس از ۳۰ دقیقه از کارکرد باید با الزامات حداقل و حداکثر مطابقت نمایند. با اعمال نسبت شدت‌های روشنایی اندازه‌گیری شده در HV پس از یک دقیقه و ۳۰ دقیقه از کارکرد به هر نقطه آزمون، می‌توان توزیع شدت روشنایی پس از یک دقیقه از کارکرد را از روی توزیع شدت روشنایی پس از ۳۰ دقیقه از کارکرد محاسبه کرد.

۱۱-۵ محدوده سطح ظاهری در جهت محور مرجع یک وسیله علامت دهنده نوری باید تعیین شود.

## ۱۲ آزمون مقاومت حرارتی

۱۲-۱ به دنبال یک دوره زمانی ۲۰ دقیقه‌ای، چراغ رانندگی در روز باید در معرض آزمون کارکرد پیوسته یک ساعته قرار بگیرد. دمای محیط باید  $23^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$  باشد. منبع نور مورد استفاده باید یک منبع نور از گروه تعیین شده برای چراغ رانندگی در روز بوده و باید با شدت جریانی تغذیه شود که در ولتاژ آزمون مربوط توان میانگین تعیین شده را نتیجه بدهد. البته در مورد چراغ‌های مجهز به منابع نور غیرقابل تعویض (لامپ‌های رشته‌ای و از این قبیل)، آزمون باید بر طبق بند ۱۱-۲ این استاندارد، با منابع نوری موجود در چراغ رانندگی در روز انجام شود.

۱۲-۲ در مواقعی که تنها توان حداکثر مشخص شده، آزمون باید از طریق تنظیم ولتاژ به گونه‌ای انجام شود که توان حاصل معادل ۹۰٪ توان مشخص شده فوق باشد. توان میانگین یا حداکثر توان فوق‌الذکر باید در هر حال از بین محدوده‌های ولتاژ ۶ ولت، ۱۲ ولت یا ۲۴ ولتی که طی آن بالاترین مقدار به دست می‌آید انتخاب شود. در مورد چراغ‌های رانندگی در روز مجهز به منابع نور غیرقابل تعویض (لامپ‌های رشته‌ای و از این قبیل)، شرایط آزمون بند ۱۱-۲ این استاندارد باید اعمال شود.

۱۲-۳ پس از پایدارسازی چراغ رانندگی در روز در دمای محیط، هیچ گونه اعوجاج، تغییرشکل، ترک یا تغییر رنگ قابل قبول نیست. در هنگام تردید باید شدت نور بر طبق بند ۸ فوق اندازه‌گیری شود. در این اندازه‌گیری مقدار شدت نور باید حداقل به ۹۰٪ مقدار حاصل در پیش از آزمون مقاومت حرارتی آن وسیله برسد.

## ۱۳ اصلاحات یک نوع چراغ رانندگی در روز و تمدید تاییدیه

۱۳-۱ هر گونه تغییر و اقدام اصلاحی در مورد نوع چراغ رانندگی در روز باید به مرجع تایید کننده نوع چراغ رانندگی در روز اعلام شود. سپس این مرجع می‌تواند یکی از اقدامات ذیل را انجام دهد:

۱۳-۱-۱ بررسی کند که تغییرات و اقدامات اصلاحی صورت گرفته تاثیر منفی قابل ملاحظه‌ای نداشته و در هر صورت چراغ رانندگی در روز همچنان با الزامات مطابقت می‌نماید؛ یا

۱۳-۱-۲ مستلزم ارائه گزارش آزمون دیگری از طرف واحد خدمات فنی مسئول انجام آزمون‌ها است.

۱۳-۲ تایید یا رد تاییدیه باید با ذکر تغییرات بر طبق روش تعیین شده در بند ۶-۱-۴ با مراجع ذیربط مکاتبه شود.

۱۳-۳ مرجع ذیصلاح صادرکننده تمدید تاییدیه باید برای هر اقدام اصلاحی شماره سری را تخصیص داده و از طریق یک فرم اطلاعاتی بر طبق پیوست الف این استاندارد سایر مراجع ذیربط را مطلع سازد.

#### ۱۴ تطابق تولید

رویه‌های تطابق تولید باید مطابق روش اعلام شده توسط مرجع تایید و با رعایت الزامات ذیل باشد:

۱۴-۱ چراغ‌های رانندگی در روز تایید شده بر طبق این استاندارد باید طوری ساخته شوند که از طریق نیل به الزامات مذکور در بندهای ۷، ۸، ۹ و ۱۰ با نوع تایید شده مطابقت نمایند.

۱۴-۲ حداقل الزامات مربوط به رویه‌های تطابق تولید مذکور در پیوست ت این استاندارد باید برقرار باشد.

۱۴-۳ حداقل الزامات نمونه‌برداری توسط بازرس مذکور در پیوست ث این استاندارد باید برقرار باشد.

۱۴-۴ مرجع تایید صادرکننده تایید نوع می‌تواند همواره روش‌های کنترل تطابقی که در هر واحد تولیدی صورت می‌گیرد را صحت‌گذاری نماید. دوره زمانی عادی این صحت‌گذاری‌ها باید هر دو سال یک بار باشد.

#### ۱۵ اقدامات عدم تطابق تولید

۱۵-۱ در صورت عدم تطابق با الزامات، یا در صورت عدم تطابق چراغ رانندگی در روز دارای علامت تایید نوع با نوع تایید شده، می‌توان تاییدیه صادر شده از نظر نوع چراغ رانندگی در روز، بر طبق این استاندارد را ابطال نمود.

۱۵-۲ در صورت ابطال تاییدیه، مرجع تایید باید با استفاده از فرم مکاتباتی مطابق با نمونه ارائه شده در پیوست الف، به سایر مراجع ذیصلاح اطلاع دهد.

#### ۱۶ خاتمه قطعی تولید

اگر دارنده تاییدیه، تولید یک نوع چراغ رانندگی در روز تایید شده بر طبق این استاندارد را به صورت کامل قطع کند، باید به مرجع صدور تاییدیه اطلاع دهد. به دنبال دریافت مکاتبات مربوط، آن مرجع باید با استفاده از فرم مکاتباتی مطابق با نمونه ارائه شده در پیوست الف، به سایر مراجع ذیصلاح اطلاع دهد.

#### ۱۷ نام و نشانی واحدهای خدمات فنی انجام دهنده آزمون‌های تایید و مراجع تأیید نوع

مرجع تایید باید نام و نشانی واحدهای خدمات فنی انجام دهنده آزمون‌های تایید و مراجع تأیید نوع صادر کننده تاییدیه یا گواهی دهنده تایید، تمدید، رد یا ابطال تاییدیه یا خاتمه قطعی تولید را اعلام نماید.



## پیوست الف

### (اطلاعاتی)

#### نمونه فرم مکاتباتی گواهی تایید نوع<sup>۱</sup>

صادر به توسط:

نام مرجع تایید نوع

در مورد:

- صدور تایید نوع<sup>۲</sup>
- تمدید تایید نوع<sup>۲</sup>
- رد تایید نوع<sup>۲</sup>
- ابطال تایید نوع<sup>۲</sup>
- خاتمه قطعی تولید<sup>۲</sup>

یک نوع چراغ رانندگی در روز طبق استاندارد ملی ایران شماره ...<sup>۳</sup>،

شماره تایید نوع:.....

شماره تمدید:.....

- ۱ نام تجاری یا نشانه چراغ رانندگی در روز: .....
- ۲ نام سازنده نوع چراغ رانندگی در روز: .....
- ۳ نام و نشانی سازنده:.....
- ۴ نام و نشانی نماینده سازنده(در صورت کاربرد):.....
- ۵ تاریخ ارائه برای دریافت تایید نوع: .....
- ۶ واحد خدمات فنی مسئول آزمون های تایید: .....
- ۷ تاریخ گزارش منتشره توسط واحد خدمات فنی: .....
- ۸ شماره گزارش منتشره توسط واحد خدمات فنی: .....

۱- حداکثر اندازه کاغذ A4 (۲۹۷×۲۱۰ میلیمتر) است.

۲- در صورت عدم کاربرد خط بزنید.

۳- شماره این استاندارد ذکر می شود.

## ۹ تشریح اختصاری<sup>۱</sup>:

- از نظر گروه چراغ: .....
- تعداد، گروه و نوع منبع(های) نوری: .....
- ولتاژ و وات مصرفی:.....
- کاربرد دستگاه کنترل الکترونیکی منبع نور:
- الف- به عنوان بخشی از چراغ است: آری/خیر<sup>۲</sup>
- ب- به عنوان بخش مجزا از چراغ است: آری/خیر<sup>۱</sup>
- ولتاژ ورودی تغذیه شده توسط دستگاه کنترل الکترونیکی منبع نور:.....
- سازنده دستگاه کنترل الکترونیکی منبع نور و شماره شناسایی(اگر دستگاه کنترل الکترونیکی منبع نور بخشی از چراغ بوده ولی در داخل بدنه آن قرار ندارد):.....
- ۱۰ چراغ رانندگی در روز به عنوان یک سیستم چراغ غیرمستقل طراحی شده: آری/خیر<sup>۱</sup>
- سیستم چراغ غیرمستقل از ۲/۳<sup>۱</sup> لامپ غیرمستقل تشکیل شده است.
- ۱۱ موقعیت علامت تایید: .....
- ۱۲ دلیل(های) تمدید تاییدیه(در صورت کاربرد) : .....
- ۱۳ تایید نوع صادر/رد/تمدید/باطل<sup>۱</sup> می شود
- ۱۴ مکان : .....
- ۱۵ تاریخ : .....
- ۱۶ امضا : .....
- ۱۷ در صورت تقاضا ، مدارک زیر، که دارای شماره تایید فوق الذکر هستند، قابل ارائه هستند:.....

---

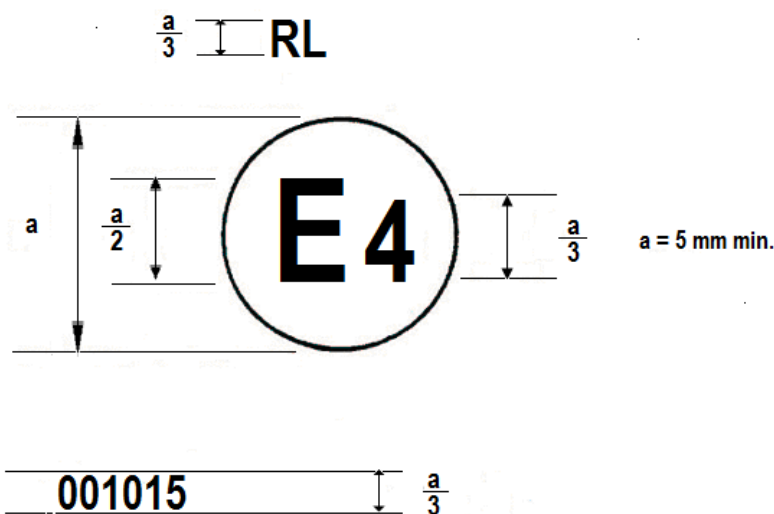
۱- در مورد چراغ‌های رانندگی در روز با منابع نور تعویض‌ناپذیر، تعداد و توان مصرفی(بر حسب وات) منابع نوری به کار رفته ذکر شود.

۲- در صورت عدم کاربرد خط بزنید.

## پیوست ب

### (اطلاعاتی)

#### نمونه ای از چیدمان علامت تأیید نوع



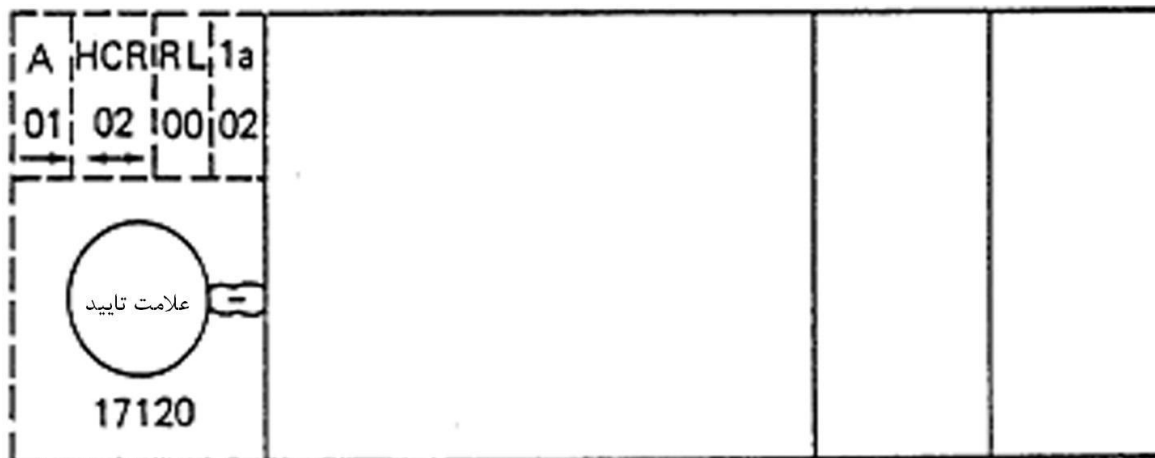
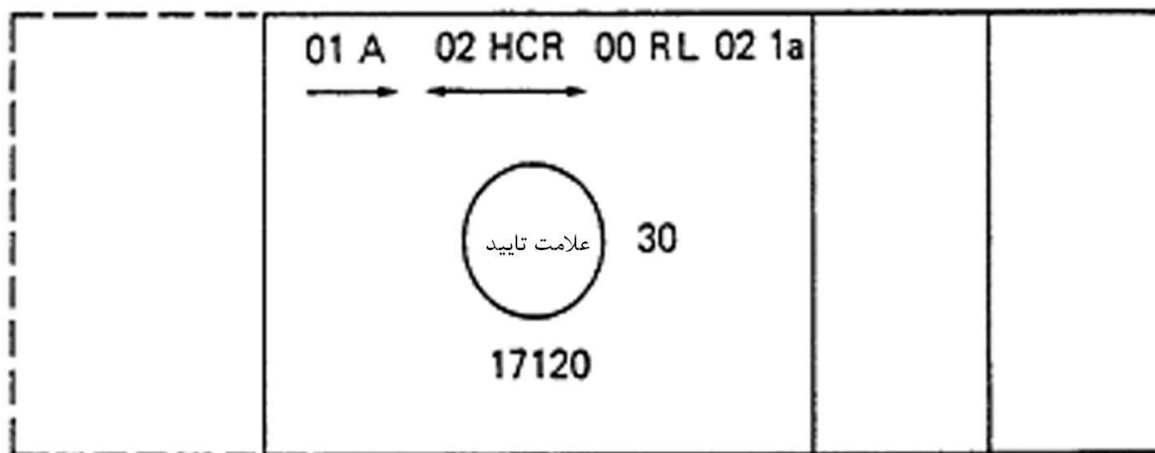
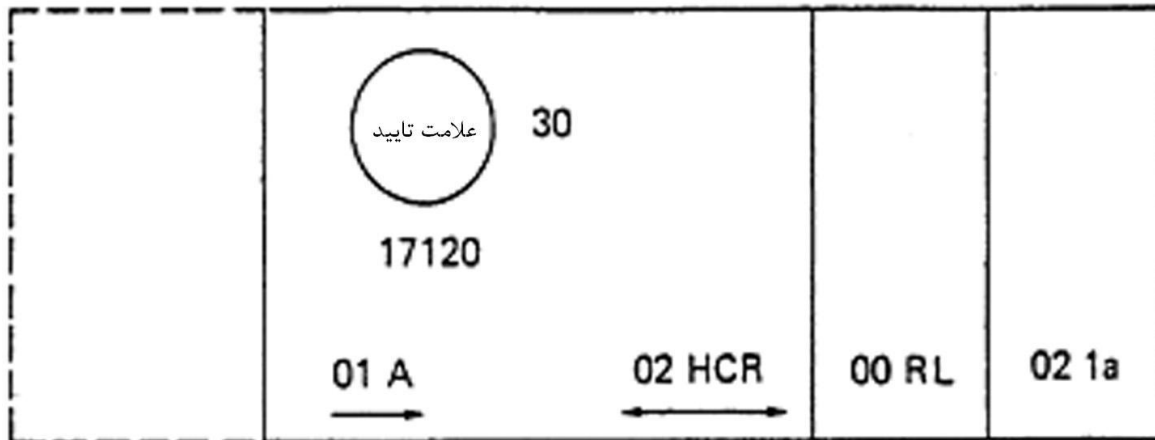
علامت تأیید نوع نشان داده شده در بالا، برای چراغی است که در هلند (E4) تحت شماره ۰۰۱۰۱۵ به عنوان بخشی از سیستم چراغ غیرمستقل یک چراغ رانندگی در روز تأیید شده است. شماره تأیید نشان می دهد که تأیید طبق الزامات این استاندارد، در شکل اصلی آن (اصلاح نشده) صادر شده است.

چند مثال:

علامت‌گذاری‌های امکان‌پذیر برای چراغ‌های گروهی واقع در جلو خودرو

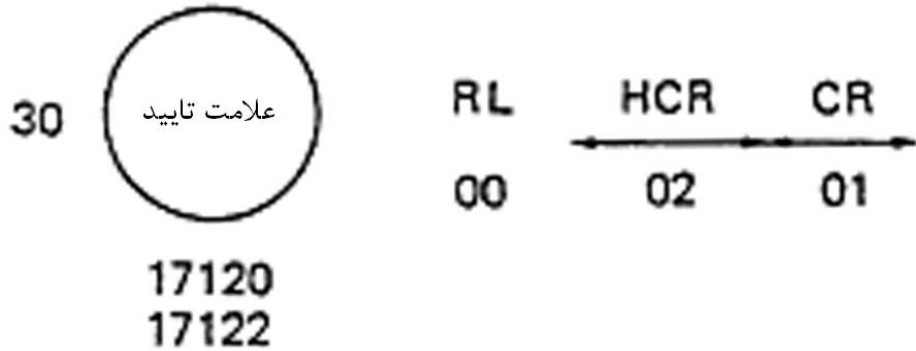
خطوط عمودی و افقی شکل فوق نشانگر طرحواره وسیله نوری بوده و بخشی از علامت تأیید محسوب نمی‌شوند. لازم به ذکر است که در شکل ذیل سه مثال ارائه شده مربوط به یک وسیله نوری همراه با علامت تأیید نوع است که دارای مشخصات ذیل است:

- یک چراغ موقعیت جلو تأیید شده که بر طبق استاندارد Regulation No. 7, amendment 01
- یک چراغ جلوی با نور پایین که برای رانندگی در سیستم حمل و نقل رانندگی از سمت چپ و رانندگی از سمت راست جاده طراحی شده و نور بالای آن دارای حداکثر شدت بین ۸۶۲۵۰ شمع و ۱۰۱۲۵۰ شمع بوده و بر طبق استاندارد Regulation No. 8, amendment 02 تأیید شده است.
- یک چراغ رانندگی در روز که بر طبق استاندارد Regulation No. 87 تأیید شده است.
- یک چراغ راهنمای جلو از گروه 1a که بر طبق استاندارد Regulation No. 6, amendment 02 تأیید شده است.



شکل ب-۱ مثال هایی برای علامت گذاری لامپ های گروهی واقع در جلوی خودرو

## چراغ ادغام شده با چراغ جلو

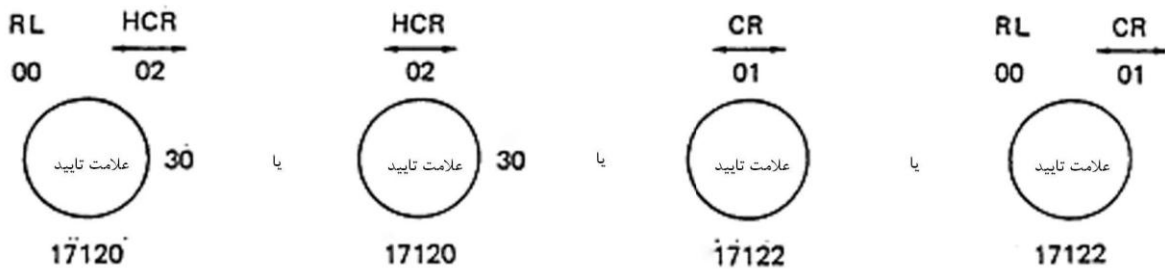


شکل ب-۲ چراغ ادغام شده با چراغ جلو

مثال فوق مربوط به علامت گذاری لنزی است که برای انواع چراغ‌های جلو استفاده می‌شود مثل:

- یک چراغ جلو با نور پایین که برای رانندگی در سیستم حمل و نقل رانندگی از سمت چپ و رانندگی از سمت راست جاده طراحی شده و نور بالای آن دارای حداکثر شدت بین ۸۶۲۵۰ شمع و ۱۰۱۲۵۰ شمع بوده و بر طبق استاندارد Regulation No. 8, amendment 02 تایید شده است. این چراغ با یک چراغ رانندگی در روز تایید شده بر طبق استاندارد Regulation No. 87 ادغام شده است.
- یک چراغ جلو با نور پایین که برای رانندگی در سیستم حمل و نقل رانندگی از سمت چپ و رانندگی از سمت راست جاده طراحی شده و نور بالای تایید شده مطابق با استاندارد Regulation No. 1, amendment 01 تایید شده است. این چراغ با یک چراغ رانندگی در روز مشابه مثال فوق ادغام شده است یا چراغ جلو اشاره شده در بالا، به عنوان یک چراغ تکی تایید شده است.

بر روی بدنه اصلی چراغ جلو باید تنها شماره تاییدیه معتبر درج شود، برای مثال:



شکل ب-۳ مثالی از نحوه درج شماره تاییدیه بر روی بدنه اصلی چراغ جلو

## پیوست پ

### (الزامی)

#### اندازه‌گیری‌های نورسنجی

- پ-۱ در هنگام انجام اندازه‌گیری‌های نورسنجی، از طریق پوشش مناسب باید از هرز رفتن بازتاب جلوگیری شود.
- پ-۲ در هنگامی که نتایج اندازه‌گیری‌ها مورد چالش قرار می‌گیرد، این اندازه‌گیری‌ها باید به گونه‌ای صورت گیرند که الزامات ذیل برآورده شوند:
- پ-۱-۲ فاصله اندازه‌گیری باید طوری باشد که قانون عکس مربع فاصله قابل کاربرد باشد.
- پ-۲-۲ وسیله اندازه‌گیری باید طوری باشد که زاویه تحت پوشش گیرنده<sup>۱</sup> از مرکز مرجع نور بین ۱۰ دقیقه و یک درجه باشد.
- پ-۲-۳ اگر شدت مورد نیاز در جهتی به دست آید که بیش از یک چهارم درجه با زاویه جهت دید تفاوت ندارد الزام مربوط به شدت نور در یک جهت دید خاص باید برآورده شود.
- پ-۳ در حالتی که ممکن است چراغ رانندگی در روز، در بیش از یک موقعیت یا در میدانی که چند موقعیت را در بر می‌گیرد، بر روی خودرویی نصب شود اندازه‌گیری‌های نورسنجی باید برای هر موقعیت یا برای موقعیت‌های حدی آن میدان در محور مرجع تعریف شده توسط سازنده، انجام شود.

#### پ-۴ اندازه‌گیری‌های نورسنجی چراغ رانندگی در روز

عملکرد نورسنجی باید در موارد ذیل تحت بازبینی قرار گیرد:

- پ-۴-۱ برای منابع نوری غیر قابل تعویض (لامپ‌های رشته‌ای یا غیره):
- در حالتی که منبع نوری در چراغ رانندگی در روز موجود است، بر طبق بند ۱۱ این استاندارد اقدام شود.
- پ-۴-۲ برای لامپ‌های رشته‌ای قابل تعویض:

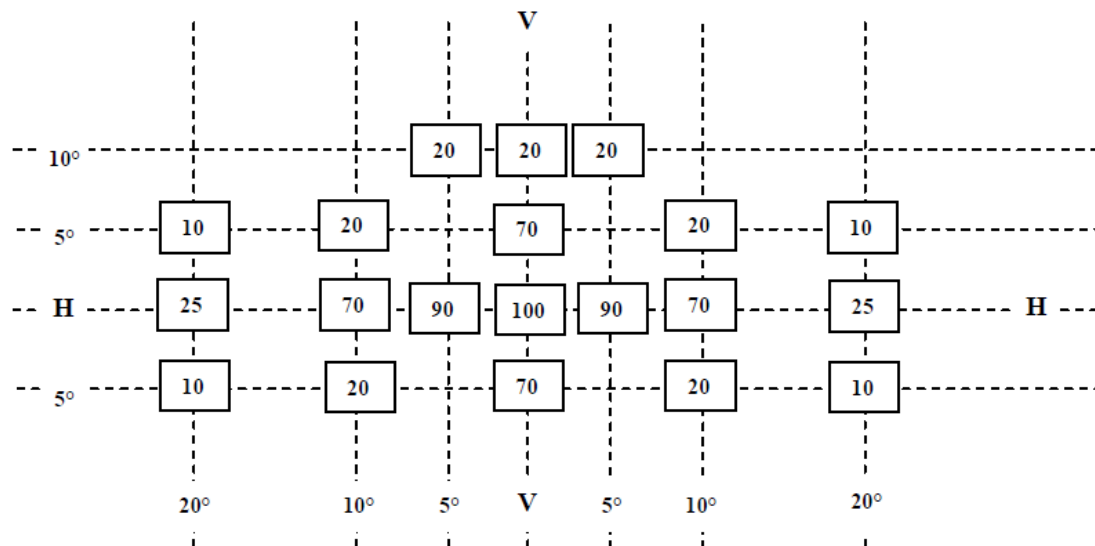
در حالتی که از لامپ‌های رشته‌ای  $۶/۷۵\text{ V}$ ،  $۱۳/۵\text{ V}$  یا  $۲۸/۰\text{ V}$  استفاده می‌شود مقادیر شدت روشنایی تولید شده باید تصحیح شود. ضریب تصحیح عبارت از نسبت شار روشنایی مرجع به مقدار میانگین حاصل برای شار روشنایی در ولتاژهای اعمال شده ( $۶/۷۵\text{ V}$ ،  $۱۳/۵\text{ V}$  یا  $۲۸/۰\text{ V}$ ) است. شار روشنایی واقعی هر لامپ رشته‌ای مورد مصرف نباید بیش از  $\pm 5\%$  درصد با مقدار میانگین تفاوت داشته باشد. به صورت جایگزین، در هر موقعیت منفرد، می‌توان از لامپ(های) رشته‌ای استاندارد استفاده کرد که در شار مرجع عمل کرده و اندازه‌گیری‌های منفرد مربوط به هر موقعیت را با هم جمع نمود.

---

1 -Receiver

پ-۴-۳ برای هر چراغ رانندگی در روز به غیر از آن‌هایی که به لامپ(های) رشته‌ای مجهز هستند، شدت‌های روشنایی، که پس از یک دقیقه و پس از ۳۰ دقیقه از کارکرد اندازه‌گیری می‌شود، باید با الزامات حداقلی و حداکثری مطابقت نماید. با اعمال نسبت شدت‌های روشنایی که پس از گذشت یک دقیقه و پس از گذشت ۳۰ دقیقه در HV اندازه‌گیری شده می‌توان توزیع شدت روشنایی پس از گذشت یک دقیقه از کارکرد را از روی توزیع شدت روشنایی پس از گذشت ۳۰ دقیقه از کارکرد، محاسبه نمود.

#### پ-۵ جدول توزیع نور استاندارد



شکل پ-۱ توزیع نور استاندارد

پ-۵-۱ راستای  $H=0^\circ$  و  $V=0^\circ$  مطابق با محور مرجع است (بر روی خودرو، به صورت افقی، به موازات صفحه طولی میانی خودرو و در راستای جهت دید مورد نیاز). این محور از مرکز مرجع عبور می‌کند. مقادیر نشان داده شده در شکل فوق، برای جهات مختلف اندازه‌گیری، حداقل شدت را بر حسب درصدی از حداقل مقدار لازم در محور هر چراغ رانندگی در روز ارائه می‌دهد (در راستای  $H=0^\circ$  و  $V=0^\circ$ ).

پ-۵-۲ در داخل میدان توزیع نور مذکور در بند پ-۳، به صورت شماتیک و در قالب یک شبکه نشان داده شده که بهتر است الگوی نور به صورت یکنواخت باشد، به عبارت دیگر یعنی تا هنگامی که در هر راستای یک بخش از میدان تشکیل شده توسط خطوط شبکه، شدت نور با حداقل مقدار نشان داده شده در خطوط شبکه، بر حسب درصد، که راستای مورد نظر را احاطه کرده‌اند، مطابقت می‌کند.

# MD E3 17325

شکل پ-۲ مدول‌های منبع نور

مدول منبع نوری که کد شناسایی فوق بر آن درج شده با شماره تاییدیه ۱۷۳۲۵ به همراه لامپی در ایتالیا (E3) تایید شده است.



## پیوست ت

### (الزامی)

#### حداقل الزامات رویه کنترل تطابق تولید

##### ت-۱ کلیات

ت-۱-۱ در صورتی که اختلافات از انحرافات اجتناب‌ناپذیر در ساخت، بر طبق الزامات این استاندارد، بیشتر نشود، الزامات تطابق باید از نقطه نظر مکانیکی و هندسی، برآورده شده در نظر گرفته شود.

ت-۱-۲ از نظر عملکرد نورسنجی، در هنگام آزمون عملکرد نورسنجی هر چراغ انتخاب شده به طریق تصادفی که به منبع نور استاندارد مجهز بوده یا به هر چراغی که دارای منابع نوری غیرقابل تعویض است (لامپ‌های رشته‌ای و غیره) مجهز بوده، و در هنگامی که تمام اندازه‌گیری‌ها به ترتیب در  $V 6/75$ ،  $V 13/5$  یا  $V 28/0$  انجام می‌شود، تطابق چراغ‌های تولید انبوه نباید مورد تردید قرار گیرد.

ت-۱-۲-۱ هیچ یک از مقادیر اندازه‌گیری شده نباید بیش از ۲۰ درصد از مقادیر مقرر در این استاندارد انحراف داشته‌باشد.

ت-۱-۲-۲ در حالت چراغ دارای منبع نوری قابل تعویض، در صورتی که نتایج آزمون فوق‌الذکر با الزامات مطابقت ننماید، آزمون‌های روی چراغ باید با استفاده از یک منبع نور استاندارد دیگر انجام شود.

ت-۱-۳ در هنگامی که چراغ به لامپ(های) رشته‌ای استاندارد مجهز بوده یا برای چراغ‌های مجهز به منابع نوری غیرقابل تعویض (لامپ‌های رشته‌ای و غیره)، در صورتی که مشخصه‌های رنگ سنجی با حضور منبع نور درون چراغ صحه‌گذاری می‌شود، باید مختصات رنگی<sup>۱</sup> آن چراغ مطابق باشد.

##### ت-۲ حداقل الزامات برای صحه‌گذاری تطابق توسط سازنده

برای هر نوع چراغ، دارنده علامت تایید باید در فواصل زمانی مناسب، حداقل آزمون‌های زیر را انجام دهد. این آزمون‌ها باید در تطابق با تمهیدات این استاندارد انجام شود.

در صورت مشاهده عدم تطابق بر حسب نوع آزمون مورد نظر، باید نمونه‌های دیگری گرفته شده و مورد آزمون قرار گیرد. برای اطمینان از تطابق محصول مورد نظر، سازنده باید مراحل را در نظر گیرد.

##### ت-۲-۱ ماهیت آزمون‌ها

آزمون‌های تطابق این استاندارد باید مشخصه‌های نورسنجی و رنگ‌سنجی را تحت پوشش قرار دهد.

---

1-Chromaticity coordinates

## ت-۲-۲ روش‌های به کار رفته در آزمون‌ها

ت-۲-۲-۱ به طور کلی باید آزمون‌ها بر طبق روش‌های مذکور در این استاندارد انجام شود.

ت-۲-۲-۲ در هر آزمون تطابق انجام شده توسط سازنده، در صورت موافقت مرجع ذیصلاح مسئول آزمون‌های تایید، می‌توان از روش‌های معادل استفاده کرد. سازنده مسئول اثبات معادل بودن روش‌های به کار رفته با روش‌های مذکور در این استاندارد است.

ت-۲-۲-۳ کاربرد بندهای ت-۲-۲-۱ و ت-۲-۲-۲ مستلزم کالیبراسیون منظم دستگاه آزمون و همبستگی آن با اندازه‌گیری‌های صورت گرفته توسط مرجع ذیصلاح است.

ت-۲-۲-۴ در تمام موارد، به ویژه از نظر اجرای صحنه‌گذاری و نمونه‌برداری، روش‌های مرجع باید آن چیزی باشد که در این استاندارد آمده است.

## ت-۲-۳ ماهیت نمونه‌برداری

نمونه‌های چراغ باید به طریق تصادفی از یک محموله تولیدی یکنواخت انتخاب شود. منظور از محموله یکنواخت، مجموعه‌ای از چراغ‌های هم نوع است که بر طبق روش‌های تولید سازنده تعریف می‌شود. به طور کلی، ارزیابی از هر یک از کارخانجات، باید کل سری محصولات را تحت پوشش قرار دهد. البته سازنده می‌تواند سوابق مربوط به یک نوع مشابه که در چند کارخانه تولید می‌شود را با هم جمع کند، ولی به شرطی که این کارخانجات تحت سیستم کمی و مدیریت کیفی مشابهی کار کنند.

## ت-۲-۴ مشخصه‌های اندازه‌گیری شده و ثبت شده نورسنجی

چراغ نمونه‌برداری شده باید بر حسب حداقل تعداد نقاط مندرج در پیوست پ و بر حسب مختصات رنگی مورد لزوم، تحت اندازه‌گیری‌های نورسنجی قرار گیرد.

## ت-۲-۵ معیارهای حاکم بر قابلیت پذیرش

سازنده مسئول مطالعه آماری نتایج آزمون و تعریف معیارهای حاکم بر قابلیت پذیرش محصولات خود (با موافقت مرجع ذیصلاح) به منظور نیل به ویژگی‌های مذکور در بند ۱۴-۱ این استاندارد برای صحنه‌گذاری تطابق محصولات است.

معیارهای حاکم بر قابلیت پذیرش باید به گونه‌ای باشند که، با یک سطح اطمینان ۹۵ درصدی، حداقل احتمال قبولی در یک بازبینی موضعی بر طبق پیوست ث (اولین نمونه‌برداری) ۰/۹۵ باشد.

## پیوست ث

### (الزامی)

#### حداقل الزامات نمونه برداری

##### ث-۱ کلیات

ث-۱-۱ در صورتی که اختلافات از انحرافات اجتناب‌ناپذیر در ساخت، بر طبق الزامات این استاندارد، بیشتر نشود، باید الزامات تطابق از نظر مکانیکی و هندسی برآورده شده در نظر گرفته شود.

ث-۱-۲ از نظر عملکرد نورسنجی، در هنگام آزمون عملکرد نورسنجی هر چراغ انتخاب شده به طریق تصادفی که به منبع نور استاندارد مجهز بوده یا به هر چراغی که دارای منابع نوری غیرقابل تعویض است (لامپ-های رشته‌ای و غیره) مجهز بوده، و در هنگامی که تمام اندازه‌گیری‌ها به ترتیب در  $V 6/75$ ،  $V 13/5$  یا  $V 28/0$  انجام می‌شود، تطابق چراغ‌های تولید انبوه نباید مورد تردید قرار گیرد.

ث-۱-۲-۱ هیچ یک از مقادیر اندازه‌گیری شده نباید بیش از ۲۰ درصد از مقادیر مقرر در این استاندارد انحراف داشته‌باشد.

ث-۱-۲-۲ در حالت چراغ دارای منبع نوری قابل تعویض، در صورتی که نتایج آزمون فوق‌الذکر با الزامات مطابقت ننماید، آزمون‌های روی چراغ باید با استفاده از یک منبع نور استاندارد دیگر انجام شود.

ث-۱-۲-۳ چراغ‌های با عیوب ظاهری باید نادیده گرفته شوند.

ث-۱-۳ در هنگامی که چراغ به منبع نوری استاندارد مجهز بوده یا برای چراغ‌های مجهز به منابع نوری غیرقابل تعویض (لامپ‌های رشته‌ای و غیره)، در صورتی که مشخصه‌های رنگ سنجی با حضور منبع نور درون چراغ صحت‌گذاری می‌شود، باید مختصات رنگی آن چراغ مطابق باشد.

##### ث-۲ اولین نمونه برداری

در اولین نمونه برداری، چهار چراغ به طریق تصادفی انتخاب می‌شوند. دو نمونه اول با علامت الف و دو نمونه دوم با علامت ب مشخص می‌شوند.

##### ث-۲-۱ تطابق غیر قابل تردید

ث-۲-۱-۱ به دنبال نمونه برداری بر طبق روش شکل ث-۱، در صورتی که انحراف مقادیر اندازه‌گیری شده چراغ‌ها در جهات نامطلوب از قرار زیر باشد، تطابق چراغ‌های تولید انبوه قطعی و غیرقابل تردید است:

ث-۲-۱-۱-۱ نمونه الف

الف ۱: یک چراغ صفر درصد

یک چراغ حداکثر ۲۰ درصد

الف ۲: هر دو چراغ بیش از صفر درصد

ولی حداکثر برابر ۲۰ درصد

مراجعه به نمونه ب

ث-۲-۱-۱-۲ نمونه ب

ب۱: هر دو چراغ صفر درصد

ث-۲-۱-۲ یا در صورتی که شرایط بند ث-۱-۲-۲ برای نمونه الف برآورده شود.

ث-۲-۲ تطابق قابل تردید

ث-۲-۱-۲ به دنبال نمونه برداری بر طبق روش شکل ث-۱، در صورتی که انحراف مقادیر اندازه گیری شده چراغها از قرار زیر باشد، در تطابق چراغهای تولید انبوه باید تردید شده و سازنده ملزم به حصول

الزامات (تنظیم) می شود:

ث-۲-۱-۲-۱ نمونه الف

الف ۳: یک چراغ حداکثر ۲۰ درصد

یک چراغ بیش از ۲۰ درصد

ولی حداکثر برابر ۳۰ درصد

ث-۲-۱-۲-۲ نمونه ب

ب۲: در حالت الف ۲

یک چراغ بیش از صفر درصد

ولی حداکثر برابر ۲۰ درصد

یک چراغ حداکثر برابر ۲۰ درصد

ب۳: در حالت الف ۲

یک چراغ صفر درصد

یک چراغ بیش از ۲۰ درصد

ولی حداکثر برابر ۳۰ درصد

ث-۲-۱-۲ یا در صورتی که شرایط بند ث-۱-۲-۲ برای نمونه الف برآورده نشود.

ث-۲-۳ ابطال تاییدیه

به دنبال نمونه برداری بر طبق روش شکل ث-۱، در صورتی که انحراف مقادیر اندازه گیری شده چراغها از قرار زیر باشد، تطابق مورد تردید واقع شده و بند ۱۵ این استاندارد اعمال می شود:

الف ۴: یک چراغ حداکثر برابر ۲۰ درصد

یک چراغ بیش از ۳۰ درصد

الف ۵: هر دو چراغ بیش از ۲۰ درصد

ث-۲-۳-۲ نمونه ب

ب۴: در حالت الف ۲

یک چراغ بیش از  
ولی حداکثر برابر  
۲۰ درصد  
۲۰ درصد

ب۵: در حالت الف ۲

هر دو چراغ بیش از  
۲۰ درصد

ب۶: در حالت الف ۲

یک چراغ  
یک چراغ بیش از  
صفر درصد  
۳۰ درصد

ث-۳-۳ یا در صورتی که شرایط بند ث-۱-۲-۲ برای نمونه‌های الف و ب برآورده نشود.

### ث-۳ نمونه برداری مکرر

در حالات الف ۳، ب ۲ و ب ۳، ظرف دو ماه پس از اظهار لازم است که یک نمونه برداری مکرر از کالاهای ساخته شده پس از مرحله تنظیم (به بند ث-۲-۲-۱ مراجعه کنید). شامل نمونه سوم پ که از دو چراغ تشکیل شده و نمونه چهارم ت که از دو چراغ تشکیل شده انتخاب شود:

#### ث-۳-۱ تطابق غیر قابل تردید

ث-۳-۱-۱ به دنبال نمونه برداری بر طبق روش شکل ث-۱، در صورتی که انحراف مقادیر اندازه گیری شده چراغ‌ها از قرار زیر باشد، تطابق چراغ‌های تولید انبوه قطعی و غیرقابل تردید است:

#### ث-۳-۱-۱-۱ نمونه پ

پ۱: یک چراغ  
صفر درصد  
یک چراغ حداکثر  
۲۰ درصد  
هر دو چراغ بیش از  
صفر درصد  
ولی حداکثر برابر  
۲۰ درصد

مراجعه به نمونه ت

#### ث-۳-۱-۱-۲ نمونه ت

ت۱: در حالت پ ۲

هر دو چراغ  
صفر درصد

ث-۳-۱-۲ یا در صورتی که شرایط بند ث-۱-۲-۲ برای نمونه پ برآورده شود.

#### ث-۳-۲ تطابق قابل تردید

ث-۳-۲-۱ به دنبال نمونه برداری بر طبق روش شکل ث-۱، در صورتی که انحراف مقادیر اندازه گیری شده چراغ‌ها از قرار زیر باشد، در تطابق چراغ‌های تولید انبوه باید تردید شده و سازنده ملزم به حصول الزامات (تنظیم) می‌شود:

ث-۳-۲-۱-۱ نمونه ت

ت۲: در حالت پ۲

یک چراغ بیش از صفر درصد

ولی حداکثر برابر ۲۰ درصد

یک چراغ حداکثر برابر ۲۰ درصد

ث-۳-۲-۱-۲ یا در صورتی که شرایط بند ث-۱-۲-۲ برای نمونه الف برآورده نشود.

ث-۳-۳ ابطال تاییدیه

به دنبال نمونه برداری بر طبق روش شکل ث-۱، در صورتی که انحراف مقادیر اندازه گیری شده چراغها از قرار زیر باشد، تطابق مورد تردید واقع شده و بند ۱۵ این استاندارد اعمال می شود:

ث-۳-۳-۱ نمونه پ

پ۳: یک چراغ حداکثر برابر ۲۰ درصد

یک چراغ بیش از ۲۰ درصد

پ۴: هر دو چراغ بیش از ۲۰ درصد

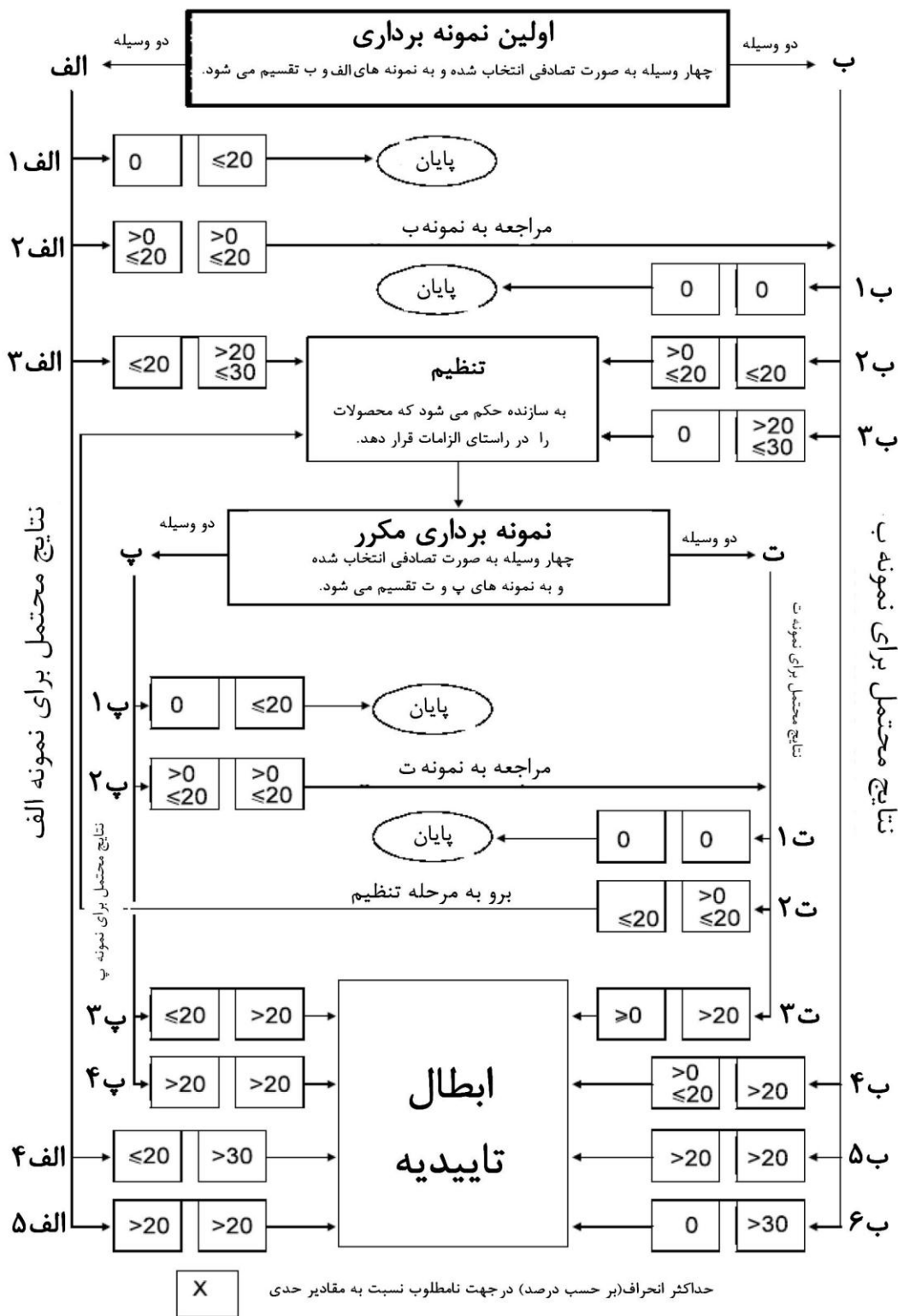
ث-۳-۳-۲ نمونه ت

ت۳: در حالت پ۲

یک چراغ صفر یا بیش از صفر درصد

یک چراغ بیش از ۲۰ درصد

ث-۳-۳-۳ یا در صورتی که شرایط بند ث-۱-۲-۲ برای نمونه های پ و ت برآورده نشود.



شکل ت-۱ نحوه نمونه برداری

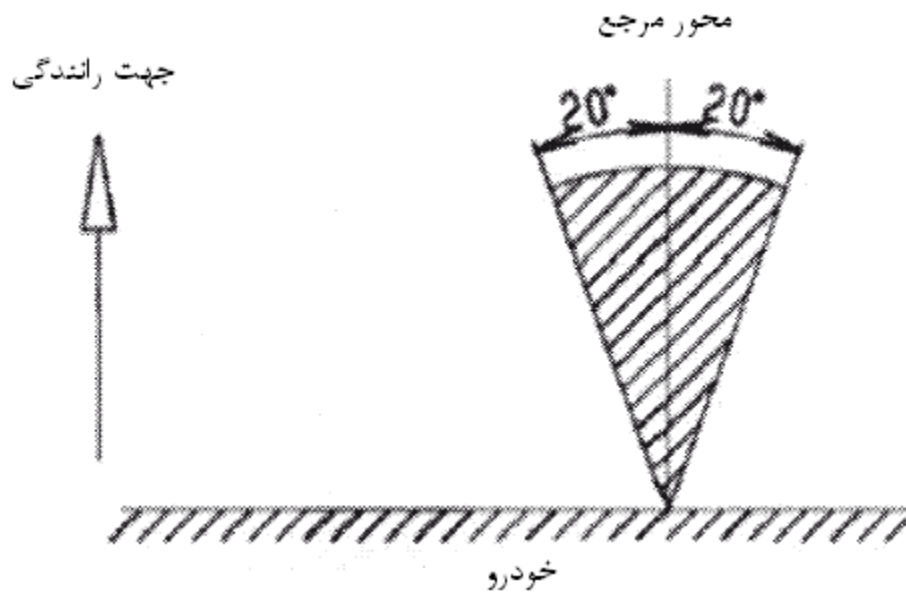
## پیوست ج

(الزامی)

### حداقل زاویه لازم برای توزیع نور در فضا

برای چراغ‌های رانندگی در روز مطابق این استاندارد، در تمام موارد، حداقل زوایای عمودی توزیع نور در فضا،  $10^{\circ}$  بالاتر و  $5^{\circ}$  پایین‌تر از افق است.

حداقل زوایای افقی توزیع نور در فضا نیز مطابق شکل ج-۱ است:



شکل ج-۱ حداقل زوایای افقی توزیع نور در فضا